

LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE

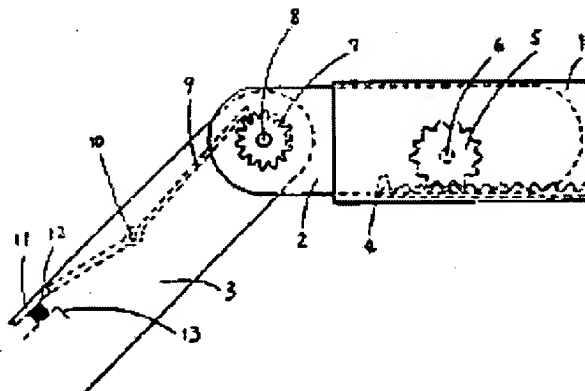
Patent number: JP2007082
Publication date: 1990-01-11
Inventor: HIRASHIMA SATOSHI
Applicant: SEIKO EPSON CORP
Classification:
- international: G09F9/00; G02F1/1335
- european:
Application number: JP19880158795 19880627
Priority number(s):

Report a data error here

Abstract of JP2007082

PURPOSE: To effectively house a liquid crystal display part and to adjust the angle of the display part by providing a slide mechanism where the liquid crystal display part including a backlight horizontally slides from a housing part and the tilt mechanism of said display part which horizontally slides.

CONSTITUTION: The slide part 2 and the liquid crystal display part 3 are housed in the housing part 1 when a screen is not viewed. When an operator views the screen, the slide part 2 and the liquid crystal display part 3 horizontally slide from the housing part 1. The slide mechanism is constituted of a gear rail 4, a gear 5 and a fixed pin 6. The angle of the tilt part 3 which is pulled out with the slide part 2 can be adjusted according to the will of the operator and the tilt mechanism is constituted of a gear 7, a fixed pin 8, a fixed rod 9, a fixed pin 10, a tilt operation button 11, a spring 12 and a spring fixed board 13. By depressing the tilt operation button 11, the tilt angle can be adjusted to be a desired one and by releasing a hand from the button 11, the tilt angle is locked.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Patent Abstracts of Japan

⑫ 公開特許公報(A) 平2-7082

⑬ Int. Cl.⁵G 09 F 9/00
G 02 F 1/1335

識別記号

3 1 2

庁内整理番号

6422-2C
8106-2H

⑭ 公開 平成2年(1990)1月11日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 液晶表示装置

⑯ 特 願 昭63-158795

⑰ 出 願 昭63(1988)6月27日

⑱ 発 明 者 平 島 聡 史 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式
会社内⑲ 出 願 人 セイコーエプソン株式 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
会社

⑳ 代 理 人 弁理士 上柳 雅 菅 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

液晶表示装置

2. 特許請求の範囲

(1) a) 液晶表示装置において

b) バックライトを含む液晶表示部が、収納部
より水平にスライドする液晶表示部スライド機構c) 水平にスライドした該液晶表示部の角度調
整を行うチルト機構、を備えたことを特徴とする
液晶表示装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、テレビ画面等を表示するバックライ
ト内蔵液晶表示装置に関する。

〔従来の技術〕

乗用車のような狭く限られた空間に、テレビ等
の液晶表示装置を設置する場合、従来は第3図に
示すような構造で液晶表示体、バックライト、液
晶駆動回路、ビデオ信号処理回路等が一体となっ
た液晶表示装置の外装の四隅を、ダッシュボード
やセンターコンソール部にねじ止め等により固定
する方法をとっていた。

第3図において、21はねじ穴、22は液晶パ
ネル、23は電子式制御スイッチである。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかし、従来の液晶表示装置は、狭い車内の中
で比較的広い面積を占有し、又、液晶表示体がブ
ラウン管等の他の表示デバイスにくらべ視野角特
性が狭いにもかかわらず、液晶表示体の角度を調
整できないという問題点を有していた。

そこで、本発明は従来のこのような問題点を解
決するためのもので、その目的とするところは、
液晶表示装置の占める面積を狭くすることができ

又、操作者が自由に液晶表示体の角度を調整できる液晶表示装置を提供することにある。

[課題を解決するための手段]

上記課題を解決するため、本発明の液晶表示装置は、

a) 液晶表示装置において、

b) バックライトを含む液晶表示部が、収納部より水平にスライドする液晶表示部スライド機構、

c) 水平にスライドした該液晶表示部の角度調整を行うチルト機構、を備えたことを特徴とする。

[実施例]

以下、本発明について実施例に基づいて詳細に説明する。

第1図は、本発明の液晶表示装置の側面図である。1は収納部、2はスライド部、3は液晶表示部である。スライド部2、液晶表示部3は、画面

操作者が、チルト操作ボタン11を押すと、固定棒9は固定ピン10を中心に回転し、ギア7から離れ、スライド部2とチルト部3とのチルト角のロックを解除するためチルト角を好みの角度に調整することができる。

操作者が、チルト操作ボタン11から手を離すと、バネ12の応力により固定棒9は、再びギア7にひっかかるため、スライド部2とチルト部3とのチルト角はロックされる。

[発明の効果]

本発明の液晶表示装置は、以上述べたようなスライド機構、チルト機構を備えたことにより、表示装置を狭い車内でも効率良く収納でき、又、液晶表示部と収納部との角度を自由に調整できるため、極めて効果大きい。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の液晶表示装置の側面図である。

を見ない時は収納部1に収納されている。

操作者が画面を見る時、スライド部2、液晶表示部3は収納部1より水平にスライドする。

スライド機構は、ギアレール4、ギア5、固定ピン6により構成される。ギアレール4は収納部1に固定されている。ギア5は固定ピン6によりスライド部2に属し、固定ピン6を中心に回転できる。スライド部2が収納部1より十分スライドすると、ギア5は、ギアレール4の先端にある突起部に引っかかり、その位置で固定される。

スライド部2と共に引き出されたチルト部3は操作者の意志により角度調整を行うことができる。チルト機構は、ギア7、固定ピン8、固定棒9、固定ピン10、チルト操作ボタン11、バネ12、バネ固定台13により構成される。

ギア8は、スライド部2に固定されている。チルト部3は、固定ピン8を中心に回転し、通常は固定ピン9がギア7にひっかかることによりスライド部2とチルト部3の角度は固定されている。

第2図は、本発明の液晶表示装置をコンソール部に埋め込んだ場合の状態図である。

第3図は、従来の車載用液晶表示装置の正面図である。

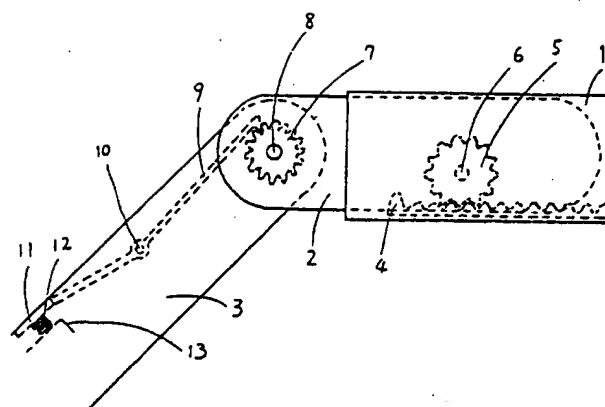
第4図は、従来の車載用液晶表示装置の斜視図である。

- 1 …… 収納部
- 2 …… スライド部
- 3 …… チルト部
- 4 …… ギアレール
- 5 …… ギア
- 6 …… 固定ピン
- 7 …… ギア
- 8 …… 固定ピン
- 9 …… 固定棒
- 10 …… 固定ピン
- 11 …… チルト操作ボタン
- 12 …… バネ
- 13 …… バネ座台
- 21 …… ねじ穴

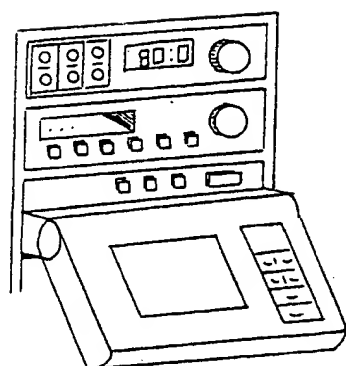
2 2 …… 液晶 パネル
 1, 2, 3 …… 電子式制御スイッチ

以 上

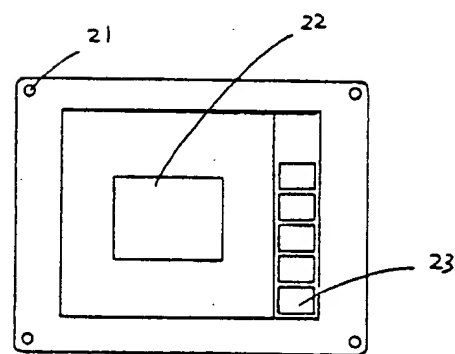
出 願 人 セイコーエプソン株式会社
 代 理 人 弁理士 上柳雅著(他1名)



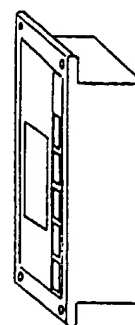
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図